



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

XIII JORNADES DE XARXES D'INVESTIGACIÓ EN DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

**Noves estratègies organitzatives i metodològiques en la formació
universitària per a respondre a la necessitat d'adaptació i canvi**



JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA **XIII**

**Nuevas estrategias organizativas y metodológicas en la formación
universitaria para responder a la necesidad de adaptación y cambio**

ISBN: 978-84-606-8636-1

Coordinadores

María Teresa Tortosa Ybáñez

José Daniel Álvarez Teruel

Neus Pellín Buades

© Del texto: los autores

© De esta edición:

Universidad de Alicante

Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)

ISBN: 978-84-606-8636-1

Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades

Publicación: Julio 2015

Metodologías en iniciación a la creación arquitectónica. Encadenamiento docente entre Expresión Gráfica y Proyectos Arquitectónicos.

Javier Fco. Raposo Grau

Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica (DIGA).

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM).

Universidad Politécnica de Madrid (UPM).

RESUMEN (ABSTRACT)

La comunicación pretende exponer las reflexiones metodológicas y organizativas de las experiencias docentes desarrolladas con estudiantes de primer curso de arquitectura de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, y de la Escuela Politécnica Superior del Ceu San Pablo, a los que he tenido la oportunidad de impartir docencia en asignaturas de dibujo y con posterioridad de proyectos.

Se manifestará la ligazón existente entre una docencia del proyectar vinculada a una docencia del dibujar, y la reflexión del escalonamiento docente necesario para que el aprendizaje sea procesual, en objetivos, metodología y ejercitaciones. Se puede demostrar que aquellos alumnos que han sido ejercitados en competencias y capacidades que con posterioridad son recuperadas para iniciar el siguiente nivel educativo, multiplican sus capacidades de aprendizaje.

En la mayoría de los casos, en el inicio de los primeros cursos y niveles de las asignaturas del Área de Proyectos Arquitectónicos se suelen obviar los conocimientos asimilados en las asignaturas del Área de Expresión Gráfica Arquitectónica, lo que implica un desconcierto en el aprendizaje, y una merma de las capacidades previamente adquiridas, concluyendo en un retroceso en la respuesta de los alumnos a las primeras solicitudes de creación arquitectónica.

Palabras Clave: Expresión Gráfica, Proyectos Arquitectónicos, Procesos encadenados, Metodologías docentes, Dibujar para Proyectar

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema/cuestión.

La expresión gráfica arquitectónica es específica de la Arquitectura, con peculiaridades, aplicaciones y códigos propios que no se dan en otras profesiones. En concreto, la singularidad y especificidad del dibujar en el Área de Expresión Gráfica Arquitectónica está claramente marcada por su carácter asociado al imaginario, la concepción arquitectónica y la configuración de proyectos arquitectónicos

En este amplio espectro y ámbito polisémico se desarrolla el aprendizaje del dibujar para proyectar en los departamentos de Expresión gráfica Arquitectónica de las Escuelas de Arquitectura disponiendo de un peculiar carácter y metodología docente, completamente ajenos a otras formaciones, incluso a aquellas que tienen vinculación con la construcción, la obra civil o la ingeniería.

El Área de expresión Gráfica, a través de las materias y asignaturas que imparte se ocupa del origen y fundamento del Proyectar Arquitectura, y se sirve del Dibujo Arquitectónico como vehículo esencial del pensamiento arquitectónico y como instrumento en los discursos creativos para la formulación del Proyecto de Arquitectura como acción modificadora y anticipadora del medio ambiente.

En este trabajo expondré algunas de las reflexiones a una serie de experiencias docentes desarrolladas a lo largo de los años con alumnos de arquitectura, a los que he tenido la oportunidad de impartir docencia en cursos del primer nivel de proyectos, después de haberles impartido docencia, a ellos o a compañeros suyos, en los primeros niveles de las asignaturas de dibujo de primer curso. La experiencia trata de expresar la ligazón existente entre una docencia del proyectar vinculada a una docencia del dibujar, dado que se reflexionó sobre la estructura y el escalonamiento docente necesario para poder impartir estos cursos, de manera que el aprendizaje fuese procesual, con objetivos y ejercitaciones docentes que se fueran escalonando en función de las competencias adquiridas con anterioridad. La importancia del tema radica en la oportunidad de abordar una experiencia docente con alumnos que han sido ejercitados en una serie de capacidades docentes, que posteriormente son recuperadas para iniciar el siguiente escalón pedagógico, de manera que se refuerce su aprendizaje. En la mayoría de los casos, en el inicio de los primeros niveles de proyecto suelen obviar lo aprendido en las asignaturas del Área de Expresión Gráfica, lo que implica

un desconcierto por parte de los alumnos y una merma de sus capacidades de expresión en la concepción de sus primeras solicitudes del proyectar.

1.2 Revisión de la literatura.

El dibujo arquitectónico es el lenguaje fundamental del arquitecto, y sirve para entenderse a sí mismo en los momentos más personales de creación, pero también para ser comprendido por otros, en los de comunicación, mediación y construcción arquitectónica. Dependiendo del momento del proceso se deben utilizar unos u otros mecanismos. En los momentos iniciales del discurso creativo se está más cerca de mecanismos abiertos, especulativos e imprecisos, mientras que en momentos finales se debe cerrar la propuesta, lo que implica la utilización de mecanismos o herramientas a favor de la codificación, que podrá ser de diferente índole dependiendo del receptor del mensaje.

Dependiendo del curso en el que nos encontremos debemos solicitar a los alumnos que utilicen unos u otros recursos para el desarrollo, comunicación y mediación del proyecto que tienen entre manos. En ningún momento del proceso se debe despreciar alguno de los otros, tan solo se le deberá prestar más o menos importancia, dando por supuesto que sabremos abordar el problema desde la angulación más apropiada en cada uno de los casos, ofreciendo por ello la respuesta comunicativa más apropiada en cada una de las situaciones.

La materia del Proyectar Arquitectura son las imágenes transformativas, que actúan como desencadenantes de los procesos gráfico-plásticos en la creación del objeto arquitectónico. Es aquí donde el dibujo arquitectónico, como lenguaje gráfico arquitectónico, se manifiesta como intermediario entre el pensamiento creador y la objetividad formal.

Dada la complejidad cognoscitiva y de registros gráficos en los procesos de creación arquitectónica podemos establecer diferentes momentos de significación en la evolución de los discursos creativos, que a su vez pueden asociarse a modos gráficos específicos, con identidad epistemológica diferenciable en el dibujar arquitectónico.

El grafismo se presenta como el lenguaje mediador y polisémico en las diferentes fases del proyectar arquitectura, desde la ideación al desarrollo/transformación, y concreción/síntesis de la forma arquitectónica, dotándole de su carácter versátil y de acomodo a la labor específica profesional para la arquitectura.

Es difícil encontrar desarrollos de proyectos que expliciten cada una de las fases por las que han pasado en ese discurso que hace referencia a una totalidad. No sólo tendríamos

que partir de las fases gráficas, sino incluso de los primeros contactos que hacen posible que un determinado encargo se pueda materializar. Sería una oportunidad importante poder estudiar un caso de estudio desde el inicio hasta su culminación, para poder establecer un orden de las diferentes estrategias narrativas utilizadas en cada uno de los momentos.

En definitiva nos basaremos en la construcción de experiencias o casos de estudio que se plantean a los alumnos, a modo de casos reales, para que se pueda abordar la complejidad del problema del proyectar arquitectónico desde diferentes variables. Estamos trabajando con alumnos ubicados en los primeros cursos de carrera, por lo que se acotará el estudio a esos momentos iniciales en los que se enfrentan, desde la disciplina gráfica, al proyectar arquitectónico.

Como ya hemos comentado en otras ocasiones, tenemos muchas cosas hechas, opiniones, escritos, publicaciones, investigaciones, producción gráfica,... También una experiencia y reflexión sobre lo ocurrido durante muchos años de experimentación e innovación docente. Somos conscientes de que existen propuestas docentes, que aún siendo eficaces, no se han filiado culturalmente con precisión, y es difícil su justificación en el aula, aunque también se han puesto en práctica una serie de innovaciones, que funcionan y estimulan a los alumnos que aprenden de una manera natural en el desarrollo de los ejercicios planteados y que si están filiadas culturalmente. Recalco la diferencia entre la teoría pura y la teoría pedagógica, que camina por otro lado. Las experiencias desarrolladas en el aula necesitan filtrar la reflexión teórica, y una buena dosis de didáctica para poder aplicarse en el aula.

Existen diferentes publicaciones en las que hemos abordado el tema respecto de lo que estamos analizando, y que podríamos enmarcarlas como experiencias metodológicas en iniciación a la creación arquitectónica, y al encadenamiento docente entre el Área de Expresión Gráfica y el de Proyectos Arquitectónicos (Raposo, Butragueño, Paredes, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b).

1.3 Propósito.

Podríamos referirnos a muchas otras experiencias docentes que se vienen realizando al respecto, por colectivos de profesores de diferentes departamentos de Expresión Gráfica y de Proyectos Arquitectónicos de numerosas universidades o facultades de arquitectura, a las que nos podríamos referir y de las que podríamos elogiar la labor docente en innovadora en

aplicación de diferentes estrategias de trabajo con sus alumnos, pero no se trata de hacer un análisis del estado de la cuestión respecto a este tema, sino de mostrar una serie de experiencias personales a la comunidad universitaria para transferir y compartir el conocimiento generado y los resultados de diferentes investigaciones que se vienen realizando a lo largo de los años, para establecer un espacio de red compartido con otros docentes. Se pretende de esta manera dar a conocer nuevas formas de enseñar y aprender, que podrían conducir a unos resultados más afortunados en la formación universitaria.

En definitiva se trata de una oportunidad para compartir determinadas prácticas docentes, e intercambiar el diseño de experiencias innovadoras, que han sido eficaces en el desarrollo formativo de nuestros alumnos a lo largo de su formación como arquitectos.

Distinguimos entre docencias del proyecto y docencias del proyectar. Proyectar es un concepto dinámico y opuesto al de las docencias del proyecto, que se refiere a un concepto estático, que solo valida el resultado final, el del objeto terminado. Es por ello que entendemos más ajustada e idónea la docencia del proyectar en los primeros estadios de aprendizaje del alumno, por ser una docencia que valora todo el proceso creativo y no sólo la respuesta final.

Se entiende por proyectar a una serie compleja de actos y reflexiones encaminadas a la consecución del proyecto. Proyectar se relaciona con un comportamiento humano, el acto de proyectar "se" sobre el mundo, y preguntar "se", entre otras cuestiones, por la transformación del mundo que nos rodea.

La noción evolutiva de Proyectar, de atender al proceso creativo, entiende que la solución final está determinada por la idoneidad de la secuencia cognoscitiva e instrumental que la ha procurado, lo que nos lleva a establecer criterios parciales de estimación desde la fase inicial de ideación arquitectónica hasta todas las etapas de configuración para su posible corrección, en vías a la optimización del discurso creativo asociado al ámbito pedagógico. Desde esta perspectiva el proyecto se juzga desde parámetros absolutamente objetivables, referidos a cada momento del proceso de creación arquitectónica, y no sólo desde planteamientos globales de distintos órdenes asociados a consideraciones de carácter subjetivo.

El proceso de proyectar es complejo, laborioso, y con múltiples dimensiones de diversa naturaleza: funcional, formal, técnica, histórica, simbólica,...etc. cada una de ellas

puede ser objeto de atención, información, análisis e investigación, pero no puede en sí misma, dar lugar a la solución arquitectónica. La arquitectura es una totalidad.

Podemos enunciar una serie de postulados en relación a establecer los referentes básicos, que debemos transmitir a los alumnos, en referencia a una docencia del proyectar:

- a) **TOTALIDAD.** La arquitectura debe entenderse como una totalidad, como proceso de integración y convergencia, y no de especialización.
- b) **EL ESPACIO.** Entendemos la arquitectura como arte espacial, arte de los vacíos significados. El espacio es la materia básica de la arquitectura, y a la vez, la matriz de nuestra experiencia comprensiva.
- c) **LENGUAJE GRÁFICO ARQUITECTÓNICO.** El Dibujo Arquitectónico. El Dibujo Arquitectónico y la Analítica Formal como lugar central del pensamiento y proceder arquitectónico.

2. METODOLOGÍA

2.1 Descripción del contexto y de los participantes

Se trata de recoger los resultados de una serie de experiencias docentes desarrolladas a lo largo de los años con alumnos de los tres primeros curso de los estudios de Arquitectura, a los que he tenido la oportunidad de impartir docencia en cursos de los primeros niveles de proyectos, después de haberles impartido docencia, en alguna de las asignaturas de dibujo de primer curso.

En algunos casos ha coincidido la docencia en asignaturas de dibujo y proyectos y en otros se han desarrollado de manera secuencial, de manera que una vez cursadas las asignaturas de dibujo se han cursado las de proyectos, por lo que la experiencia docente desarrollada en la asignatura de dibujo ha podido extenderse de manera natural y continua a alguna de las asignaturas de proyectos.

Como he comentado con anterioridad, la experiencia trata de expresar la ligazón existente entre una docencia del proyectar vinculada a una docencia del dibujar, reflexionando sobre los mecanismos de aprendizaje procesual, tanto en objetivos, metodología y ejercitaciones. Podemos afirmar que aquellos alumnos que han sido ejercitados en competencias y capacidades que con posterioridad son recuperadas para iniciar los siguientes niveles educativos multiplican sus capacidades de aprendizaje.

Se trata, en líneas generales, de abordar una enseñanza de carácter especulativo y abierto, que disponga de itinerarios capaces de plantear experiencias de taller que produzcan experiencias altamente productivas que nos permitan establecer ciertas claves para plantear mecanismos y estrategias docentes eficaces con la necesidad de adquirir ciertas competencias.

Se atiende más a los procesos de investigación metodológica, que a una investigación científica, aunque se puedan asimilar. Se explicita una experiencia docente concreta de carácter práctico, en la que se enmarcan los objetivos pretendidos y las capacidades adquiridas.

La experiencia docente se ha venido desarrollando a lo largo de los años en diferentes cursos académicos, y ha sido desarrollada con algunos compañeros docentes con los que he tenido la oportunidad de compartir grupo docente, como es el caso del profesor Santiago Martínez Sáenz en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, en el Ceu Arquitectura (Centro adscrito a la U.P.M), y en la Escuela Politécnica Superior del Ceu San Pablo, desde 1989 hasta 2006. También se ha podido compartir esta experiencia docente desde la asignatura de Dibujo, Análisis e ideación 1 y 2 con los profesores B. Butragueño Díaz-Guerra, M. Paredes Maldonado, y M. A. Salgado de la Rosa desde 2007 hasta la actualidad (Raposo, Butragueño, Paredes, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b).

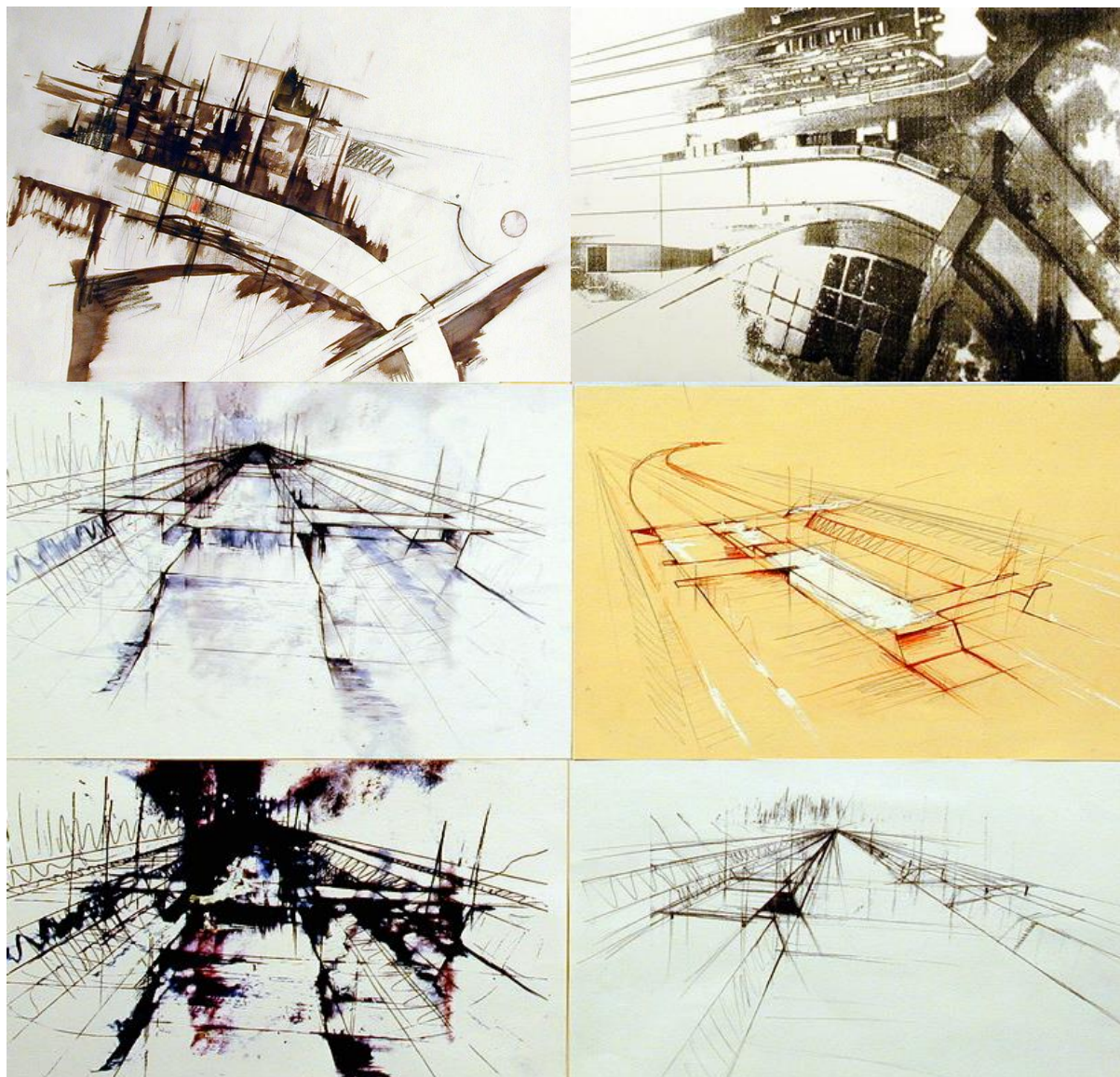
2.2 Materiales, Instrumentos y Procedimientos

Durante el curso se plantean 3 ejercicios que son complementarios en cuanto a su desarrollo para llegar a alcanzar las competencias demandadas por las asignaturas.

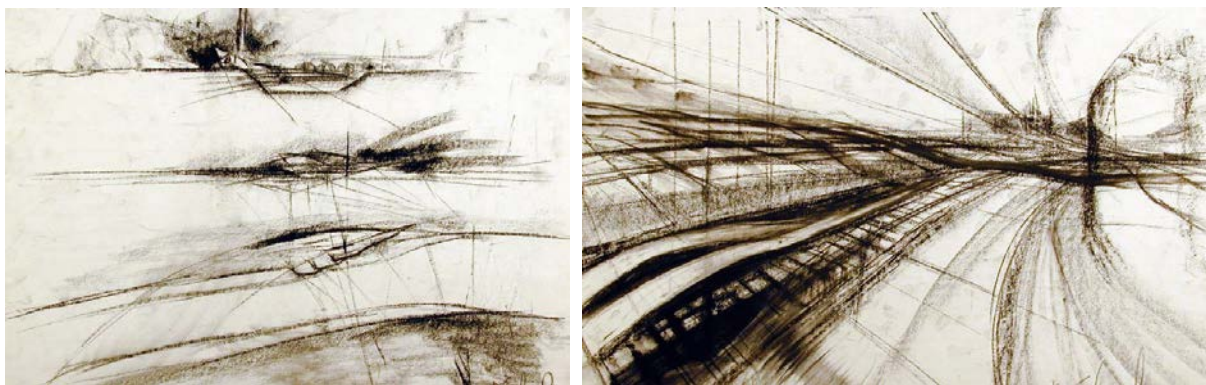
Los ejercicios se desarrollarán en un ámbito urbano concreto de la ciudad, y habrá una aproximación escalar diferente en cada uno de los ejercicios desarrollados. Aunque cada ejercicio hace hincapié en alguna competencia específica, se trata de cerrar una propuesta en cada uno de ellos. El nivel de desarrollo y control alcanzado dependerá del momento del curso en el que nos encontremos.

En el primer ejercicio se plantea abordar el proyectar arquitectónico desde instancias creativas, desde la ideación-imaginación arquitectónica, aceptando que todo Proyecto nace de un acto imaginario en primera instancia. Se trata de potenciar las capacidades creativas y de imaginación espacial de los alumnos. No se trata tan solo de imaginar dibujando (croquis, maquetas,..) sino de cerrar una propuesta arquitectónica a partir de lo imaginado.

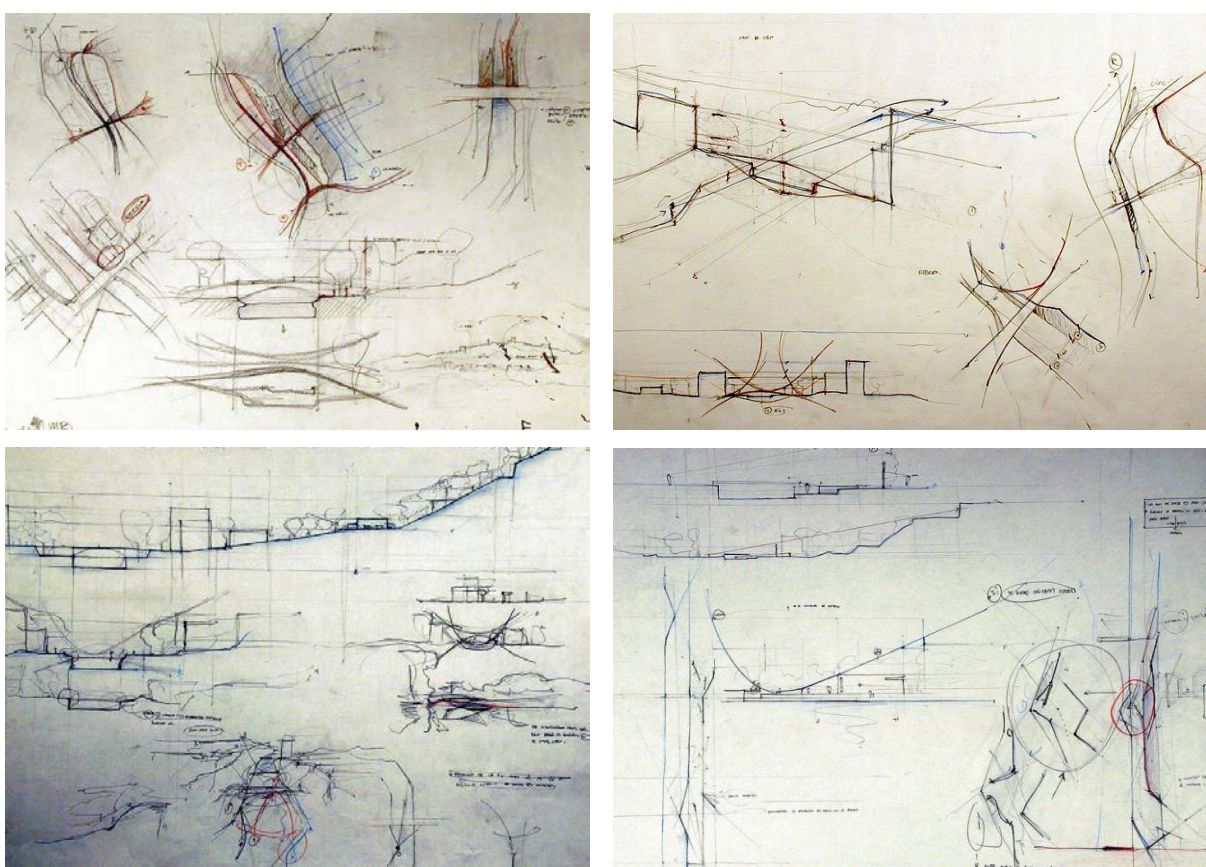
Figuras 1-6. Dibujos de alumnos. Primer Ejercicio. Ideación/Imaginación arquitectónica.
Análisis del Espacio territorial.



Figuras 7-8. Dibujos de alumnos. Primer Ejercicio. Ideación/Imaginación arquitectónica.
Propuesta imaginaria sobre el Espacio territorial.

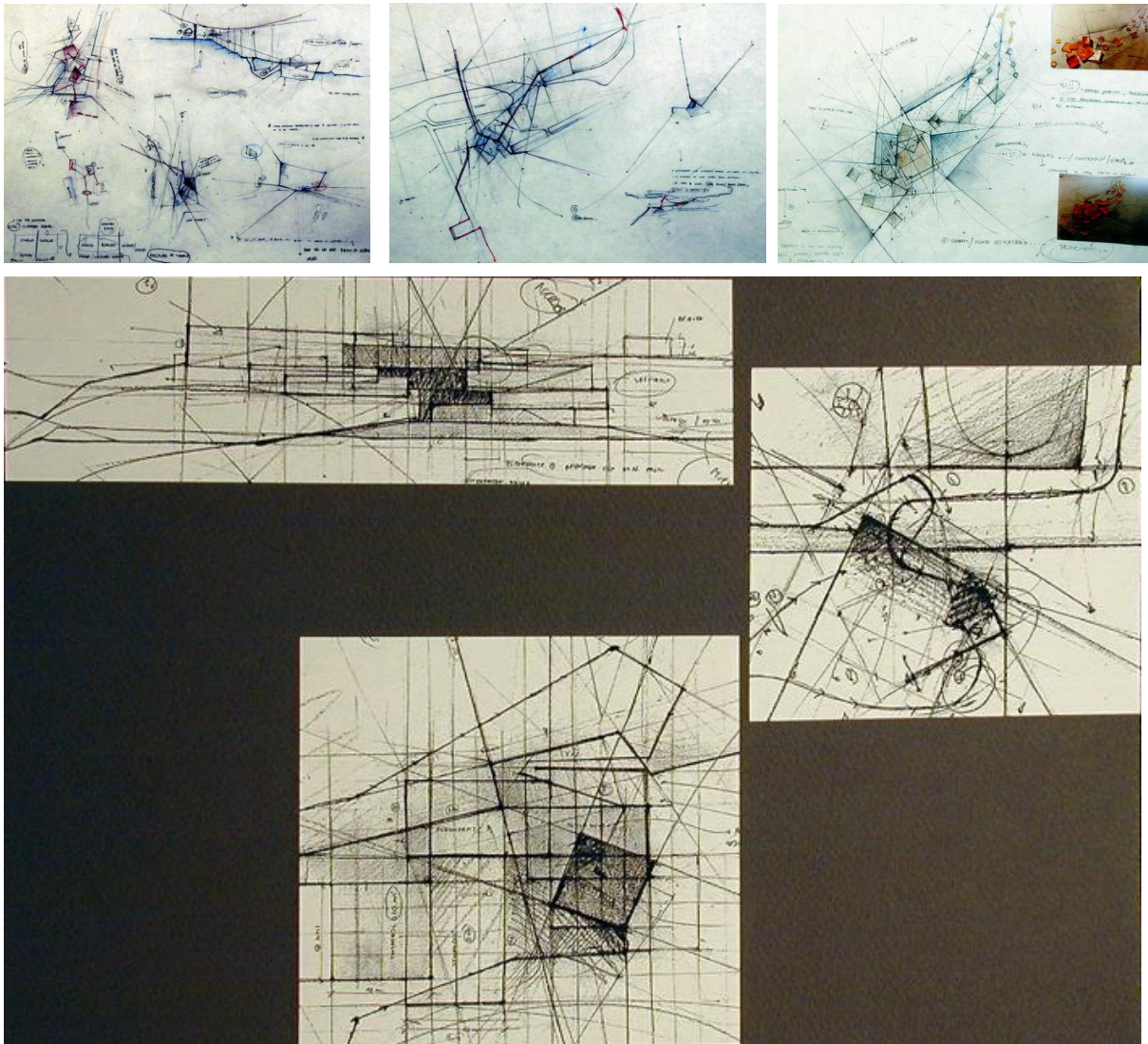


Figuras 9-12. Dibujos de alumnos. Primer Ejercicio. Ideación/Imaginación arquitectónica.
Propuesta imaginaria sobre el Espacio territorial. Ajustes iniciales del espacio imaginario.



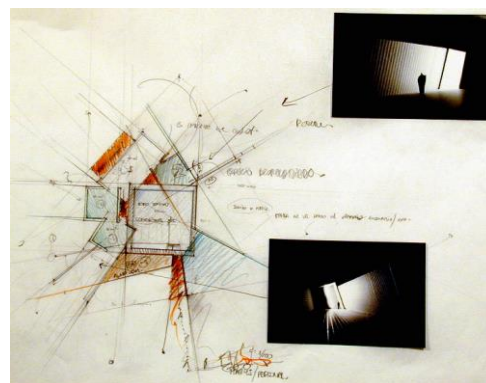
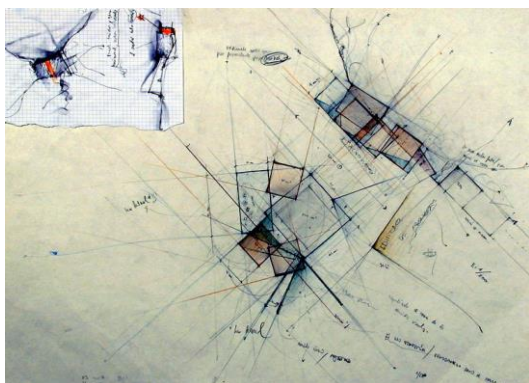
En el segundo ejercicio se pretende que el alumno desarrolle un control sobre las situaciones imaginarias planteadas en el primer ejercicio. Debe ser capaz de dotar de control a los espacios imaginados/proyectados desde su cualificación básica espacial, que estará desprovista de aditamentos formales, intentando profundizar en los aspectos de producción y transformación arquitectónica, mediante procesos de construcción dimensional de las propuestas planteadas. Este ejercicio pretende poner orden y medida mediante operaciones geométricas básicas a las soluciones planteadas.

Figuras 13-16. Dibujos de alumnos. Segundo Ejercicio. La construcción de la forma arquitectónica.



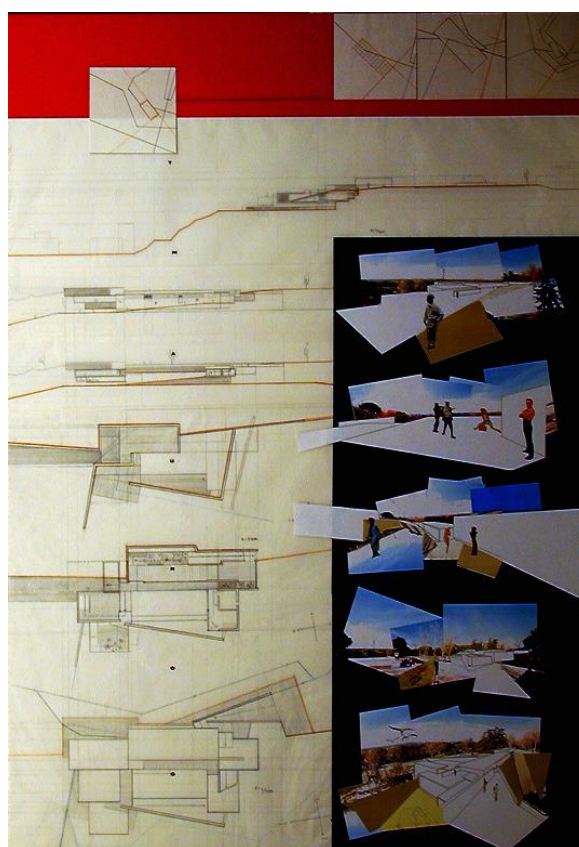
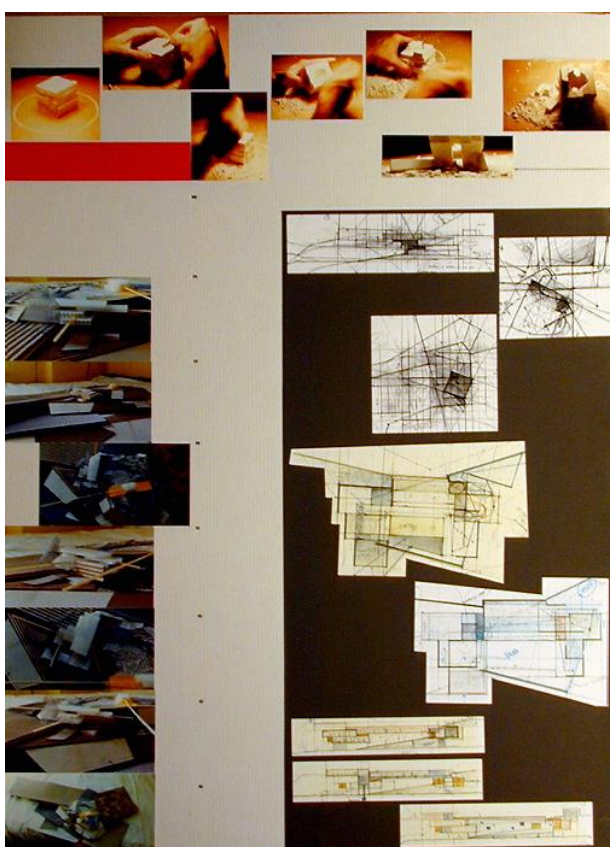
En el tercer ejercicio, es en el que daremos refuerzo a la interpretación, la mediación y la comunicación arquitectónica. Es en este último ejercicio donde trabajaremos con los conceptos y el orden interior de la forma. La significación espacial, y la idoneidad de la forma en relación a las intenciones del proyecto. En este ejercicio, al igual que en los anteriores, además de desarrollar los objetivos específicos, se deberán desarrollar por completo los objetivos planteados en cada uno de los ejercicios realizados en el curso. En este tercer ejercicio se trata de cerrar la propuesta de carácter arquitectónico, por lo que se deberán utilizar los códigos adecuados.

Figuras 17-18. Dibujos de alumnos. Tercer Ejercicio. La interpretación, mediación y comunicación de la forma.



Figuras 19-22. Dibujos de alumnos. Tercer Ejercicio.

La codificación arquitectónica.



3. RESULTADOS

El taller ha planteado como objetivos específicos asociados a cada ejercicio a desarrollar en el curso, en base a cada uno de los tres niveles de aproximación instrumental y de pensamiento asociados al proyectar arquitectónico:

- 1) Ideación. Capacidad de desencadenar y proponer arquitectura como invención, como “visión espacial”. Intenciones y conceptos (ideas). Campo imaginario, y expresivo.
- 2) Producción-transformación. Fase instrumental. Capacidad de proceso, transformación y manipulación operativa del proyecto, en vías de la “construcción” de la forma arquitectónica. Proceso, organización y disciplina. Campo estructural, analítico y relacional.
- 3) Interpretación-definición. Capacidad de articulación libre y creativa en vías de la “solución” de la forma arquitectónica, como síntesis comprensiva de un proceso evolutivo. Definición configurativa. Campo valorativo, y representativo.

El modelo ternario de partida (IMAGINARIO-TEXTO-CONTEXTO), desde el que se producía una primera condensación o aproximación creativa al proyecto arquitectónico (FASE IDEACIÓN), se vio transformado o desdoblado en un polígono de seis variables (TEXTO-CONTEXTO-CONSTRUCCIÓN-MATERIAL/TEXTURA-FORMA-COMPOSICIÓN/ESPACIO) en la fase analítica e instrumental (FASE PRODUCCIÓN), para llegar a una segunda condensación o articulación creativa, como síntesis espacial codificada o PROYECTO en la tercera fase conclusiva (FASE INTERPRETACIÓN-DEFINICIÓN), que sería la solución final, que anticipará la construcción del edificio.

El ámbito pedagógico de la enseñanza del proyectar sitúa al alumno como centro de la docencia y entiende como objetivo general su realización personal posibilitando su capacitación en:

- a) Desarrollos instrumentales en los procesos de creación arquitectónica en base a profundizar en la capacidad de adquirir una metodología propia.
- b) Práctica y profundización en los momentos significativos o etapas fundamentales de configuración del proyecto arquitectónico en esa dinámica del proyectar (ideación, elaboración-transformación y definición).

La capacidad de proyectar supone imaginar, elaborar y proponer la definición del espacio del proyecto, por lo tanto, el objeto principal del proyectar arquitectónico será el

dominio del espacio arquitectónico, desde sus primeras aproximaciones imaginarias, desde nuestra experiencia interior, y pasando por la capacidad de conceptualizar el espacio propuesto, hasta su transformación y definición final.

4. CONCLUSIONES

Las posibilidades de avance en la enseñanza y aprendizaje del medio gráfico para los arquitectos es un referente inagotable y cada vez más complejo. Como arquitectos en el ejercicio de la profesión, e indiscutiblemente como docentes del Área de Expresión Gráfica de las escuelas de arquitectura, debemos dar un paso atrás para mirar hacia el futuro, reflexionando sobre el estado de la cuestión referido a las intenciones y posición del dibujo en las Escuelas de Arquitectura.

El arquitecto dibuja para proyectar. Mediante el dibujo adquiere el conocimiento. Los dibujos, los proyectos y en definitiva el hecho arquitectónico, todo ello considerado como obra artística, está vinculado a un proceso creativo, y por lo tanto, a una actividad poética y técnica (Pareyson 1988, Fiedler 1991), apoyada en la experiencia. La experiencia (Ferrater 2002, 328) como base para ir transformando las acciones y las ejercitaciones, cuestión básica para el planteamiento de las rutas de acción y significación de las diferentes estrategias docentes de cara a la implantación del EEES (Villanueva 2004, 1139-1143).

El término Proyectar, que podemos identificar con el de dibujar, en este caso, es de carácter *evolutivo y dinámico*, de atender al *proceso creativo*, y entiende que la solución está determinada por la idoneidad de la secuencia cognitiva y operativa utilizada, y por tanto, que la validez y explicación de un proyecto nunca debe justificarse por la solución concreta que lo que formaliza en una respuesta congelada y concreta del proceso, sino por el propio proceso que lo ha desarrollado (Raposo 2005, Vidal 2005, 36-47).

Por todo ello la realización de cualquier obra artística necesita de una disposición, pero también de una serie de dinámicas operativas y activas (desarrolladas por mecanismos más o menos convencionales) que se materializan en una serie de tanteos, basados en imágenes desencadenantes que se van concretando en un proceso ejecutorio muy dilatado, según nos explica L. Pareyson, *“El artista procede tanteando, sin saber a donde llegará, pero sus tanteos no son ciegos, sino que están dirigidos por la misma forma que ha de surgir de allí, a través de una anticipación que, más que conocimiento, es actividad ejercida por la obra antes*

incluso de existir, en las correcciones y en los cambios que el artista está haciendo....”
(Pareyson 1988).

El debate se desarrolla en la actualidad en torno a un modelo arquitectónico vinculado a una sociedad que ha cambiado, y por ello, consecuentemente, también han cambiado las estrategias operativas. Es imprescindible seguir investigando en un discurso que valide nuevas situaciones de experimentación configurativa, pero en orden a descubrir nuevas maneras de actuar con libertad, rasgo diferenciador de la actividad del proyectar de los arquitectos. No conviene olvidar, que las nuevas estrategias de experimentación para la creación arquitectónica deben ser capaces de vincular el hacer artístico con el hacer conceptual que se necesita para proyectar arquitectura.

La complejidad que todo ello implica, nos llevaría a proponer unas vías de aprendizaje del dibujo que de una manera escalonada y generalizada respondiesen a las demandas personales y sociales de la profesión de los arquitectos. Como consecuencia directa se plantea afrontar una serie de retos, que permitan consolidar una enseñanza del dibujo desde lo que podríamos llamar sus principios activos, que permita alcanzar, con la mayor eficacia cotas de resultados aceptables para hacer su traspaso directo a la actividad de imaginar y proyectar arquitectura. Los citados principios a consolidar en experiencias docentes futuras están basados en:

- 1) un aprendizaje de la teoría en base a la experiencia activa del dibujar, para así, internalizarla una vez se hayan consolidado los principios activos propuestos por las ejercitaciones.
- 2) mantener una cierta tensión durante las ejercitaciones (que siempre serán abiertas y conjeturales), traduciendo los hallazgos pedagógicos en procedimientos didácticos que eviten actuaciones poco fértiles, que si se producen, deben ser rápidamente abandonadas. Por otro lado, se enfatizarán las vías o caminos de acción y significación más adecuados de las ejercitaciones realizadas.
- 3) extraer las conexiones más significativas entre el dibujar (valores gráficos y categorías analíticas) y el proyectar (etapas y atenciones) para convertirlas en el eje fundamental de los programas docentes. De esta manera se integra la actividad analítica e interpretativa en la práctica general del dibujar, sin necesidad de proponer (salvo en momentos muy cortos y puntuales) actividades específicas para su desarrollo.

4) incorporar a la docencia la práctica fotográfica, reprográfica, y las técnicas digitales (estas últimas en la medida en que el alumno vaya accediendo a ellas por necesidad), así como el trabajo con la materia a través de la confección de modelos a escalas diferentes (maquetas de trabajo)

5) incorporar técnicas de trabajo en grupo y la experimentación directa de la transformación real de los lugares.

El dibujar debe retroalimentarse de experiencias y atenciones que provengan de diversos ámbitos de la cultura, y no estrictamente desde el ámbito arquitectónico, para no acotar el problema desde el mismo problema, y poder establecer una solución centrada en variables externas. El concepto de transversalidad puesto en práctica en la experiencia docente desde el plan de estudios anterior debe centrarse en una experiencia basada en la resolución de problemas o casos y con claro apoyo en las Tecnologías de la Comunicación (PBL).

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Ferrater Mora, J. (2002). *Diccionario de filosofía de bolsillo 1 (A-H)*. Madrid. Alianza Editorial. Biblioteca de bolsillo.
- Fiedler, L. (1991). *Escritos Sobre arte*. Madrid. Visor.
- Pareyson, L. (1988). *Conversaciones de Estética*. Madrid. Visor.
- Juan Vidal, F. & Giménez Ribera, M. 2005. “Conversando con...Carlos Ferrater”, Valencia. *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 10 (Pp. 36-47).
- Pareyson, L. (1988). *Conversaciones de Estética*. Madrid. Visor.
- Raposo, J. F. & Butragueño, B. & Paredes, M. (2012a). *La ciudad como espacio de relaciones dinámicas*. Madrid. Mairia.
- Raposo, J. F. & Butragueño, B. & Paredes, M. (2013a). *Dibujar, Analizar, Proyectar (2010)*. Madrid: Mairia.
- Raposo, J. F. & Butragueño, B. & Paredes, M. (2012b). *La transformación de las estructuras de la ciudad*. Madrid. Mairia.
- Raposo, J. F. & Butragueño, B. & Paredes, M. (2013b). *Dibujar, Analizar, Proyectar (2011)*. Madrid. Mairia.
- Raposo Grau, J. F. (2005). “Proyecto docente” Pruebas de Habilitación Nacional para el acceso a Cuerpos Docentes Universitarios. Código de Habilitación: 2/300/2005.

Cuerpo Docente: Titulares de Universidad. Área de Conocimiento: Expresión Gráfica Arquitectónica.

Villanueva Bartrina, L. (2004). “El nuevo marco legal para los estudios de postgrado” en AA.VV., *Actas del X Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, (Pp. 1139-1143). Granada. Universidad de Granada.